

Aanzienlijke CO₂-reductie bij civiele werken door reductie van onzekerheden in de ondergrond.

Geotechnisch bodemonderzoek en -advies: Duurzaam aanbesteden kan en zou moeten!

De Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek (VOTB) ervaart dat duurzaamheid nog onvoldoende als gunningscriterium wordt ingezet bij aanbestedingen voor geotechnisch bodemonderzoek of advies. Een blinde vlek waar te weinig aandacht voor is. Bij aanbestedingen zou daarom een reductie van bijvoorbeeld minimaal 10% CO₂ geëist moeten worden ten opzichte van het schetsontwerp door het reduceren van onzekerheden met betrekking tot de ondergrond. Opdrachtgevers en/of -nemers kunnen dan zelf of samen bepalen welke geotechnische onderzoeken en adviezen daarbij horen. Door het opnemen van dit soort eisen worden de mogelijkheden vanuit de ondergrond bij het realiseren van milieudoelen beter benut in de toekomst.

De VOTB ziet dat veel marktpartijen groene ambities hebben, maar moeite hebben met de invulling daarvan. Deze handreiking moet aanbestedende diensten helpen en inspireren om het aspect “duurzaamheid” als gunningscriterium op te nemen bij een uitvraag. In deze handreiking maakt de VOTB onderscheid in de uitvoering van geotechnisch bodemonderzoek en het maken van geotechnisch advies. De uitvoering van bodemonderzoek draagt direct bij terwijl advies indirect (in de realisatiefase van een project) ook veel aan CO₂-reductie en circulariteit kan bijdragen.

Geotechnisch bodemonderzoek

Bij geotechnisch bodemonderzoek kan direct CO₂-reductie worden gerealiseerd door een gunningscriteria op te nemen voor:

- Duurzaam materieel: Inzet van elektrisch boor- en sondeermaterieel kan zorgen voor een emissie loze uitvoering; hiervoor is inmiddels voldoende marktwerving. Daarnaast zijn er andere mogelijkheden zoals, biobased filter materiaal, herwinbare waterspannings- of grondwatermeters en de verwijderbaarheid van meetequipment.
- Brandstofverbruik inzichtelijk maken en hiernaar handelen;
- Het gebruik van alternatieve brandstof (zoals HVO100);
- Telemetrisch uitvoeren van metingen draagt direct bij aan de vermindering van uitstoot;
- Duurzame logistiek: reduceren in de aan- en afvoermomenten van materieel en personeel.

Advies

VOTB-leden staan vaak aan de basis van vele bouw- en Infrawerken in Nederland. Slimme logistieke bewegingen en ontwerpkeuzes hebben veel impact op de CO₂-emissie tijdens de realisatie van projecten. Duurzaamheid kan als gunningscriterium in aanbestedingen worden opgenomen, omdat hier duidelijk onderscheidende kwaliteit kan worden aangeboden door een inschrijver.

Gunningscriteria kunnen betrekking hebben op:

1. Onderzoek en materiaalgebruik;
2. Vermindering van het energiegebruik tijdens de werkzaamheden;
3. Vermindering van nieuwe materialen;
4. Ontwerpfase.

Ad.1 Aan de voorkant meer geotechnisch onderzoek reduceert risico's die te maken hebben met de ondergrond en bespaart materiaal en kosten aan de achterkant, zie artikel: [\(19\) Duurzaam en kostenefficiënt bouwen: het belang van geotechnisch onderzoek.](#)

Beperk daarnaast het gebruik van conventionele materialen zoals staal, aluminium, asfalt en beton in de constructies. Gebruik gerecycled staal, aluminium, asfalt of alternatief beton met minder cement. Of maak gebruik van biobased materiaal of hout.

Ad.2 Slim ontwerp kan het energieverbruik tijdens de instandhoudingsfase aanzienlijk beperken door doordachte materiaalkeuzes. De toepassing van duurzame, slijtvastere materialen in de wegenbouw leidt tot minder inspanningen in de onderhoudsfase.

Ad.3 Maak zoveel mogelijk gebruik van gerecycled materiaal. Liggers van viaducten worden nu hergebruikt en er zijn veelal hergebruik platforms zoals “DuoSpot”, Oogstkaart, bruggenbanken of mastenbanken. In het ontwerp moet verder aandacht zijn voor de omgekeerde bouwvolgorde of te wel het herwinnen van de materialen bij het functieverlies. Belangrijk aspect is hier het vastleggen van het gebruikte materiaal in een materialenpaspoort, zodat er een maximaal hergebruik wordt gerealiseerd in de toekomst.



Ad.4

In de ontwerpfase van projecten kunnen **Life Cycle Assessments** (LCA's) worden toegepast om de cijfers en de berekeningen achter de duurzaamheid van een ontwerp te bepalen. Een LCA heeft betrekking op het gehele proces van grondstofwinning tot afvalverwerking. Door gebruikmaking van het algemeen toegepaste programma 'Dubocalc' wordt op een gestandaardiseerde manier de objectieve informatie verkregen zoals de CO₂-emissie en Milieu Kosten Indicator (MKI) om voor verschillende ontwerp-varianten een vanuit duurzaamheid juiste keuze voor een ontwerp te kunnen maken. Praktijkvoorbeelden zijn duurzaamheidsanalyses binnen projecten waar dijken, geotextielen en damwanden worden toegepast.



Marktconsultaties

De VOTB realiseert zich dat elk project met betrekking tot duurzaamheid om maatwerk vraagt. De handreiking heeft niet de intentie om een volledig beeld te geven van alle mogelijkheden. Beperk u niet tot uw voorkeursleverancier, maar vraag altijd meerdere partijen voor individuele ervaringen of duurzame oplossingen. Een formele marktconsultatie voor de grotere aanbestedingen via TenderNed wordt door de VOTB-leden gewaardeerd. De Nederlandse overheid stelt subsidies beschikbaar ter bevordering van duurzaamheidsinitiatieven, met als doel de energietransitie te versnellen, innovatie te stimuleren en de milieubelasting te verminderen. De leden van de VOTB kunnen daarin adviseren.